https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/sahagun/issue/archive

Ingenio y Conciencia Boletín Científico de la Escuela Superior Ciudad Sahagún

Publicación semestral, Vol. 14, No. Especial 4 (2026) 18-26

ISSN: 2007-784X

Metodología ABC para la mejora del control de inventarios en las microempresas de Jilotepec

ABC methodology for improving inventory control in microenterprises of Jilotepec

Dulce D. Navarrete Lovera [a], Waldo González Montoya [b], Dulce M. Vázquez Carlos [c], Irma J. Quintanar Zúñiga [d]

Abstract:

This research analyses the application of the ABC methodology to improve inventory control in microenterprises in Jilotepec during 2026. The study identified deficiencies related to the lack of formal records, expired products, excess stock and empirical purchasing decisions. A descriptive, non-experimental and cross-sectional design was used. An initial inventory diagnosis was carried out and products were classified into A, B and C categories according to value and turnover. The results show that ABC classification improves warehouse organization, purchasing planning and decision-making, while helping reduce economic losses caused by expired or damaged products.

Keywords:

ABC methodology, inventory control, microenterprises, product turnover, warehouse management

Resumen:

La presente investigación analiza la aplicación de la metodología ABC para mejorar el control de inventarios en las microempresas de Jilotepec durante el año 2026. Se identificaron deficiencias relacionadas con la falta de registros formales, pérdidas por caducidad, exceso de inventario y compras realizadas de manera empírica. El estudio se desarrolló con un diseño descriptivo, no experimental y transversal. Se realizó un diagnóstico inicial del inventario y posteriormente se clasificaron los productos en categorías A, B y C de acuerdo con su valor económico y nivel de rotación. Los resultados muestran que la clasificación ABC mejora la organización del almacén, la planeación de compras y la toma de decisiones, además de contribuir a reducir pérdidas económicas por productos caducados o dañados.

Palabras Clave:

Metodología ABC, control de inventarios, microempresas, rotación de productos, gestión de almacenes

Introducción

La administración de inventarios es una actividad fundamental en las empresas comerciales, ya que permite controlar la entrada, almacenamiento y salida de productos para garantizar su disponibilidad cuando los clientes los requieren. En las microempresas, este proceso suele realizarse de manera empírica, sin registros formales ni herramientas administrativas que faciliten la organización de mercancías, esta situación provoca acumulación de productos de baja rotación, faltantes de artículos de alta demanda y pérdidas económicas por caducidad o deterioro.

En el municipio de Jilotepec se observan problemáticas relacionadas con la falta de control de inventarios, debido

[a] Autor de Correspondencia, Tecnológico Nacional de México | Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec | Jilotepec de Molina Enríquez-Estado de México | México, https://orcid.org/0009-0005-6176-2986, Email: dulce.nv@jilotepec.tecnm.mx

[b] Tecnológico Nacional de México | Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec | Jilotepec de Molina Enríquez-Estado de México | México, https://orcid.org/0009-0003-4348-8966, Email: waldogonzalez122@gmail.com

[c] Tecnológico Nacional de México | Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec | Jilotepec de Molina Enríquez-Estado de México | México, https://orcid.org/0009-0001-4102-4039, Email: dulvazquez2010@gmail.com

[d] Tecnológico Nacional de México | Tecnológico de Estudios Superiores de Jilotepec | Jilotepec de Molina Enríquez-Estado de México | México, https://orcid.org/0009-0004-9568-0156, Email: joannaquintanar4@gmail.com

Fecha de recepción: 18/06/2026, Fecha de aceptación: 05/08/2026, Fecha de publicación: 06/11/2026

DOI: https://doi.org/10.29057/escs.v14iEspecial4.18183

a que algunas microempresas no cuentan con stock de seguridad, registros constantes ni procedimientos estandarizados para el abastecimiento. Durante el diagnóstico realizado en un minisúper se identificaron productos caducados, mercancía dañada y ausencia de formatos para registrar entradas y salidas, lo que limita la planeación de compras y afecta la rentabilidad del negocio.

La metodología ABC representa una alternativa viable para atender esta problemática, este método, basado en el principio de Pareto, clasifica los productos en categorías A, B y C según su valor económico y nivel de rotación. Los artículos A requieren mayor vigilancia por su importancia en las ventas; los B demandan un control intermedio, y los C requieren revisiones periódicas para evitar acumulaciones innecesarias.

La aplicación del método ABC permite priorizar los productos más importantes, optimizar el uso de recursos, mejorar la comunicación con proveedores y reducir pérdidas por caducidad. Asimismo, ayuda a establecer políticas de revisión, abastecimiento y almacenamiento de acuerdo con la relevancia de cada producto, generando una gestión más ordenada y eficiente.

La gestión eficiente de inventarios constituye un elemento estratégico dentro de las empresas comerciales, debido a que permite administrar de manera adecuada los procesos relacionados con la adquisición, almacenamiento, distribución y disponibilidad de productos, un sistema de inventarios correctamente estructurado contribuye a disminuir costos operativos, evitar interrupciones en el suministro y mejorar la capacidad de respuesta ante las necesidades del mercado (Heizer, 2020). En este sentido, la administración de inventarios no solo representa una actividad operativa, sino un factor determinante para la competitividad y sostenibilidad financiera de las organizaciones.

En las micro y pequeñas empresas comerciales, la gestión del inventario suele presentar mayores desafíos debido a la limitada disponibilidad de recursos financieros, tecnológicos y administrativos. En muchos casos, los procesos de compra y reposición de mercancías se desarrollan con base en la experiencia del personal encargado, sin procedimientos estandarizados, registros históricos confiables o herramientas de análisis que permitan anticipar la demanda, esta situación puede generar problemas como acumulación de productos de baja rotación, desabasto de artículos con alta demanda, incremento de costos de almacenamiento y pérdidas económicas ocasionadas por caducidad, deterioro u obsolescencia de mercancías (García, 2021).

Particularmente, en las microempresas comerciales del municipio de Jilotepec se identifican áreas de oportunidad relacionadas con la administración y control de inventarios. La ausencia de sistemas formales de registro, la falta de niveles establecidos de inventario de seguridad y la inexistencia de políticas definidas para el abastecimiento dificultan la toma de decisiones relacionadas con las compras y la disponibilidad de productos.

Durante el diagnóstico inicial realizado en un minisúper de la región se identificaron deficiencias asociadas con la falta de formatos para registrar entradas y salidas de mercancía, productos dañados y artículos caducados, factores que afectan directamente la eficiencia operativa y la rentabilidad del establecimiento.

Ante esta problemática, resulta necesario implementar herramientas administrativas que permitan clasificar, controlar y priorizar los productos de acuerdo con su importancia dentro del inventario, una de las metodologías más utilizadas para este propósito es el análisis ABC, basado en el principio de Pareto, el cual establece que una proporción reducida de artículos concentra la mayor parte del valor económico del inventario.

La aplicación de la metodología ABC en pequeñas empresas representa una alternativa accesible debido a que no requiere necesariamente inversiones elevadas en tecnología y puede adaptarse a organizaciones con sistemas administrativos básicos. Además, facilita la definición de políticas diferenciadas de revisión, almacenamiento y abastecimiento, permitiendo concentrar los esfuerzos de gestión en aquellos productos que generan mayor impacto económico y operativo (Heizer, 2020). Investigaciones recientes han demostrado que la clasificación de inventarios mediante técnicas de priorización contribuye a mejorar la disponibilidad de mercancías, reducir pérdidas y fortalecer la planeación de compras en pequeñas y medianas empresas (Choi, 2023).

Sin embargo, aunque existen diversos estudios relacionados con la aplicación de metodologías de control de inventarios en grandes organizaciones, aún existe la necesidad de generar evidencia sobre su implementación en microempresas comerciales con procesos administrativos limitados. En este contexto, la presente investigación busca aportar una alternativa práctica de mejora mediante la aplicación de la metodología ABC en un minisúper ubicado en Jilotepec, considerando las condiciones reales de operación de una microempresa.

Por lo anterior, el objetivo de esta investigación es mejorar el control de inventarios en una microempresa comercial de Jilotepec mediante la aplicación de la metodología ABC, con la finalidad de clasificar los productos según su importancia económica y nivel de rotación, establecer criterios de control diferenciados y contribuir a una administración más eficiente de los recursos disponibles**.**

Metodología

Como parte del diagnóstico inicial, se realizó una evaluación del proceso de administración de inventarios en una microempresa comercial ubicada en el municipio de Jilotepec. Para ello, se efectuó un inventario físico de los productos existentes, se revisó la información disponible sobre entradas y salidas de mercancía y se identificó el comportamiento de los artículos de acuerdo con su frecuencia de movimiento.

Mediante una entrevista aplicada al responsable del establecimiento, se constató que las actividades relacionadas con la gestión del inventario se desarrollan de manera empírica, sin procedimientos documentados ni registros sistemáticos que permitan controlar el flujo de mercancías, de igual manera, se identificó que las decisiones de compra y reabastecimiento se fundamentan principalmente en la observación visual de los anaqueles y en la experiencia del encargado, situación que ha favorecido la acumulación de productos de baja rotación, el desabasto de artículos de alta demanda y la generación de pérdidas económicas ocasionadas por mercancía caducada o deteriorada.

Los hallazgos obtenidos durante esta etapa evidenciaron la necesidad de implementar un sistema de clasificación que permitiera priorizar los productos de acuerdo con su importancia económica y frecuencia de movimiento, optimizando la asignación de recursos destinados al control del inventario (Silver & Thomas, 2017).

Con el propósito de conocer las condiciones internas y externas que influyen en la gestión de inventarios del establecimiento, se realizó un análisis FODA como herramienta de diagnóstico estratégico, proporcionando así una visión de los factores que afectan el desempeño del sistema de inventarios y constituyendo la base para el diseño de las estrategias de mejora implementadas (David, 2017).

Tabla 1. Análisis FODA. Fuente: Elaboración propia.

	Fortalezas	Debilidades
Análisis Interno	Se cuenta con una propuesta de mejora basada en la metodología ABC para clasificar los productos según su nivel de rotación.	No existe un sistema formal para el control de inventarios ni registros actualizados de las existencias.
	La clasificación ABC permitirá identificar con mayor facilidad los productos de alta, media y baja rotación, facilitando la toma de decisiones.	Las compras y reabastecimientos se realizan de manera empírica basándose principalmente en la observación.
	La metodología ABC es una herramienta de bajo costo sencilla de implementar y adecuada para una microempresa.	No se mantiene un stock de seguridad para productos de mayor demanda, lo que ocasiona faltantes frecuentes.
	Se cuenta con información sobre pérdidas y productos dañados lo que permite tomar decisiones correctas.	Falta de capacitación previa de personal en metodologías de control de inventarios.
	Existe disposición por parte del propietario para participar en la implementación de mejoras en el manejo del inventario.	No se lleva un registro sistemático de entradas y salidas de mercancía, lo que dificulta conocer el inventario real.
	Se dispone de información sobre productos dañados teniendo una base para establecer una mejora.	El personal no ha recibido capacitación en técnicas de administración y control de inventarios.
Análisis Externo	Oportunidad	Amenazas
	Incorporar herramientas tecnológicas o software de inventarios que permitan mejorar el control y la administración de los productos.	Las variaciones en la demanda de productos estacionales pueden afectar la correcta clasificación y abastecimiento del inventario.
	Capacitar al personal en el uso de la metodología ABC y en buenas prácticas de control de inventarios.	Puede existir resistencia al cambio durante la implementación de nuevos procedimientos de trabajo.
	Fortalecer la relación con los proveedores para obtener entregas más oportunas y productos en mejores condiciones.	Algunos proveedores no ofrecen garantías o facilidades para la devolución de productos dañados o caducados.
	Mejorar la satisfacción y fidelización de los clientes al reducir el desabasto de productos de alta demanda.	La competencia cuenta con sistemas automatizados de control de inventarios que les permiten responder con mayor rapidez a las necesidades del mercado.
	Implementar indicadores de	La falta de información histórica

	desempeño (KPI) para evaluar la rotación de productos, el nivel de existencias y la eficiencia de inventario	puede dificultar la clasificación inicial de los productos y retrasar la obtención de resultados.

El análisis interno permitió identificar como fortalezas la disposición del personal para colaborar en las actividades de levantamiento de información, la viabilidad de implementar la metodología ABC por su bajo costo y facilidad de aplicación, así como la disponibilidad de información relacionada con productos dañados y pérdidas económicas. En contraste, se identificaron debilidades asociadas con la ausencia de un sistema formal de control de inventarios, la inexistencia de registros sistemáticos de entradas y salidas de mercancía, la falta de inventarios de seguridad y la toma de decisiones basada principalmente en la experiencia del encargado del establecimiento.

Respecto al análisis externo, se identificaron oportunidades relacionadas con la incorporación de herramientas tecnológicas para el control de inventarios, la capacitación del personal, el fortalecimiento de la relación con proveedores y la implementación de indicadores clave de desempeño (KPI) para evaluar la eficiencia del inventario. Asimismo, se detectaron amenazas derivadas de las fluctuaciones en la demanda, la resistencia al cambio organizacional, las limitaciones en las políticas de devolución por parte de algunos proveedores y la competencia con establecimientos que cuentan con sistemas automatizados para la administración de inventarios (Heizer & Munson, 2020).

Análisis de causas

Con base en la información obtenida durante el diagnóstico, se elaboró un diagrama de Ishikawa (Figura 1) con la finalidad de identificar las causas que originan las deficiencias observadas en la administración del inventario, esta herramienta facilitó la organización sistemática de los factores que intervienen en la problemática, agrupándolos en categorías relacionadas con los métodos de trabajo, el personal, la administración, los proveedores, los materiales y el entorno operativo (Ishikawa, 1986).

El análisis permitió establecer que las principales causas del problema se encuentran asociadas con la inexistencia de procedimientos estandarizados para el registro de entradas y salidas de mercancía, la ausencia de políticas de reabastecimiento, la limitada capacitación del personal en técnicas de administración de inventarios y la falta de información histórica confiable para apoyar la toma de decisiones.

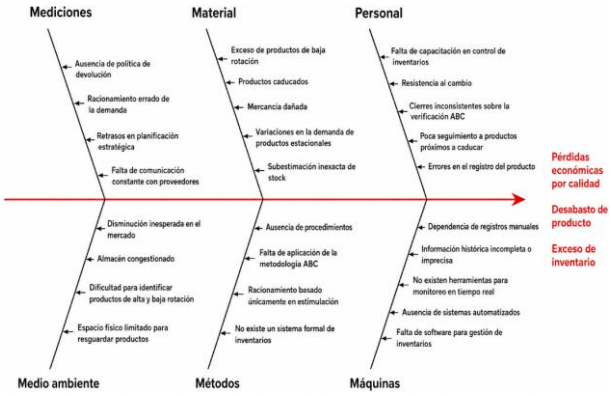


Figura 1. Diagrama Ishikawa. Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente, los productos fueron clasificados mediante la metodología ABC considerando su valor económico, frecuencia de movimiento y existencia actual.

Aplicación de la metodología ABC

Posteriormente, se aplicó la metodología ABC como herramienta para clasificar los productos de acuerdo con su importancia económica dentro del inventario, este método se fundamenta en el principio de Pareto, el cual establece que un porcentaje reducido de artículos concentra la mayor parte del valor económico del inventario, mientras que un mayor número de productos representa una proporción menor del valor total (Munson, 2020).

Para llevar a cabo la clasificación, inicialmente se determinó el valor económico de cada producto mediante la multiplicación del costo unitario por la cantidad registrada durante el inventario físico. Posteriormente, los artículos fueron ordenados de mayor a menor conforme a su valor económico individual. Una vez obtenida esta jerarquización, se calculó el porcentaje de participación de cada producto respecto al valor total del inventario y su porcentaje acumulado, procedimiento que permitió establecer las categorías A, B y C de manera objetiva.

Los criterios de clasificación utilizados corresponden a los propuestos por la metodología ABC ampliamente aceptada en la literatura especializada. En este sentido, la categoría A comprende los productos que acumulan aproximadamente el 80 % del valor económico total del inventario, la categoría B agrupa los artículos que representan el siguiente 15 % del valor acumulado,

mientras que la categoría C integra aquellos productos cuya participación corresponde al 5 % restante. Esta distribución facilita la priorización de los esfuerzos administrativos y la asignación eficiente de recursos para el control de inventarios (Olsen, 2015).

Clasificación de los productos

La información recopilada durante el levantamiento físico del inventario constituyó la base para la aplicación de la metodología ABC, para cada producto se registró la categoría comercial, presentación, precio de compra, precio de venta, existencia actual y valor económico, variables indispensables para determinar la participación porcentual de cada artículo dentro del inventario total.

Con el propósito de garantizar el procedimiento metodológico y facilitar su replicabilidad, los resultados de la clasificación se organizaron considerando el porcentaje acumulado del valor económico de los productos, permitiendo verificar la aplicación del principio de Pareto y establecer las prioridades para la administración del inventario.

Categoría A

Los productos clasificados en la categoría A corresponden a aquellos que generan la mayor contribución económica al inventario y presentan una elevada frecuencia de rotación, debido a su importancia estratégica para el funcionamiento del establecimiento, requieren un seguimiento permanente, registros actualizados, revisiones periódicas y políticas de reabastecimiento oportunas que permitan minimizar el riesgo de desabasto y garantizar la disponibilidad de los artículos con mayor demanda (Heizer, 2020).

Tabla 2. Productos clasificados en categoría A. Fuente: Elaboración propia.

Producto	Cantidad vendida (unidades)	Precio unitario (MXN)	Valor de ventas (MXN)	% del valor acumulado	Rotación
Refresco 600 ml	320	$20.00	$6,400.00	16.3 %	Muy alta
Leche 1 L	250	$29.00	$7,250.00	34.8 %	Muy alta
Huevo	180	$52.00	$9,360.00	58.7 %	Muy alta
Tortillas (kg)	290	$24.00	$6,960.00	76.5 %	Alta
Pan de caja	140	$48.00	$6,720.00	93.6 %	Alta
Total	**1,180**		**$36,690.00**	**93.6 %**	

Los resultados muestran que estos productos concentran un porcentaje alto en el valor económico generado por los artículos analizados, lo que muestra su clasificación dentro de la categoría A de la metodología ABC.

Categoría B

Los artículos incluidos en la categoría B presentan una participación económica intermedia dentro del inventario. Aunque su impacto financiero es menor respecto a los productos de la categoría A, resulta necesario mantener un monitoreo periódico que permita conservar niveles adecuados de existencia y evitar tanto el desabasto como la acumulación innecesaria de mercancía. La administración de esta categoría debe orientarse a mantener un equilibrio entre disponibilidad y costos de almacenamiento.

Tabla 3. Productos clasificados en categoría B. Fuente: Elaboración propia.

Producto	Cantidad vendida (unidades)	Precio unitario (MXN)	Valor de ventas (MXN)	% del valor acumulado	Rotación
Aceite vegetal 1 L	55	$48.00	$2,640.00	95.4 %	Media
Azúcar 1 kg	65	$34.00	$2,210.00	96.8 %	Media
Papel higiénico (4 rollos)	45	$55.00	$2,475.00	98.3 %	Media
Atún en lata	60	$28.00	$1,680.00	99.3 %	Media
Café soluble 100 g	20	$95.00	$1,900.00	100 %	Media
Total	**245**		**$10,905.00**	**100 %**	

Los productos de la categoría B presentan una participación intermedia dentro del valor total del inventario.

Aunque su rotación es menor que la de los artículos de la categoría A, continúan siendo productos de consumo frecuente que requieren un seguimiento periódico para mantener niveles adecuados de existencia.

Categoría C

Los productos clasificados en la categoría C representan la menor participación económica dentro del inventario y presentan una baja frecuencia de movimiento. Su identificación permite implementar estrategias dirigidas a reducir el riesgo de acumulación, obsolescencia, deterioro o caducidad, contribuyendo a una utilización más eficiente del espacio de almacenamiento y de los recursos financieros destinados a la adquisición de mercancías (Thomas, 2017).

Tabla 4. Productos clasificados en categoría C. Fuente: Elaboración propia.

Producto	Cantidad vendida (unidades)	Precio unitario (MXN)	Valor de ventas (MXN)	% del valor acumulado	Rotación
Gelatina en polvo	12	$16.00	$192.00	99.2 %	Baja
Palillos de madera	10	$18.00	$180.00	99.4 %	Baja
Veladoras	8	$25.00	$200.00	99.6 %	Baja
Colorante para alimentos	6	$30.00	$180.00	99.8 %	Baja
Especias en sobre	10	$15.00	$150.00	100 %	Baja
Total	**46**	—	**$902.00**	**100 %**	—

Los productos incluidos en la categoría C representan la menor participación económica dentro del inventario y muestran una baja frecuencia de venta. Aunque su impacto en los ingresos es reducido, requieren supervisión para evitar la acumulación de mercancía, pérdidas por caducidad o deterioro y el uso ineficiente del espacio de almacenamiento.

Resultados

El diagnóstico realizado en la tienda de abarrotes permitió identificar que el control de inventarios se llevaba a cabo de manera empírica en el establecimiento, ya que las decisiones de compra y reabastecimiento dependían principalmente de la observación del personal sobre la disponibilidad de los productos en los anaqueles. Asimismo, no se contaba con registros sistemáticos de entradas y salidas de mercancía, lo que dificultaba conocer las existencias reales y anticipar necesidades de reposición.

Durante el periodo de evaluación también se detectaron pérdidas ocasionadas por productos que permanecieron almacenados hasta alcanzar su fecha de caducidad o presentar daños físicos.

Entre las incidencias registradas se encontraron botellas de refresco caducadas y un envase de aceite en mal estado, además, se observó que el establecimiento carecía de acuerdos con los proveedores para la devolución o reposición de mercancía dañada, por lo que las pérdidas eran absorbidas directamente por el negocio. A partir de la información recopilada durante un mes se aplicó la metodología ABC, clasificando los productos de acuerdo con su importancia económica y frecuencia de venta.

Los resultados mostraron que los artículos de la categoría A concentraron el mayor valor de ventas, alcanzando un monto de $36,690.00, equivalente al 77.8 % del valor total analizado. Dentro de este grupo destacaron productos de consumo diario como leche, huevo, refrescos, tortillas y pan de caja, caracterizados por una alta rotación y una demanda constante. Estos resultados evidencian que la disponibilidad de dichos productos es determinante para mantener la continuidad de las ventas y satisfacer las necesidades de los clientes.

En la categoría B se agruparon productos con una participación económica intermedia, cuyo valor conjunto fue de $10,905.00, representando aproximadamente el 20.0 % del total. Entre ellos se encontraron artículos como aceite, azúcar, papel higiénico, atún y café soluble. Aunque su frecuencia de venta fue menor en comparación con los productos de la categoría A, continúan siendo mercancías de consumo regular, por lo que requieren un seguimiento periódico para evitar tanto el desabasto como el exceso de inventario.

Por otra parte, la categoría C estuvo integrada por productos de baja rotación, entre ellos gelatina, palillos, veladoras, colorantes y especias, los cuales generaron ventas por $902.00, equivalentes al 2.2 % del valor total del inventario analizado. Estos artículos permanecen por más tiempo en almacenamiento, incrementando el riesgo de deterioro o caducidad si no se controla adecuadamente su reposición.

La clasificación obtenida permitió establecer diferentes niveles de atención para cada grupo de productos. Los artículos de la categoría A requieren revisiones frecuentes, registros permanentes y niveles mínimos de existencia para reducir el riesgo de desabasto; los pertenecientes a la categoría B demandan un control periódico que permita equilibrar la disponibilidad con los costos de almacenamiento; mientras que los productos de la categoría C pueden administrarse mediante compras menos frecuentes y cantidades más reducidas, disminuyendo así la acumulación innecesaria de mercancía.

La comparación entre la situación inicial del establecimiento y la propuesta de mejora evidenció cambios importantes en la forma de administrar el inventario, la incorporación de registros de entradas y salidas, la definición de niveles de stock de seguridad para los productos de mayor demanda y la planeación de compras con base en la rotación de los artículos

constituyen acciones que fortalecen el control operativo del negocio. De igual manera, el seguimiento de los productos facilita la detección oportuna de mercancía con baja salida, favoreciendo la reducción de pérdidas económicas ocasionadas por caducidad y mejorando el aprovechamiento del espacio de almacenamiento.

En conjunto, los resultados muestran que la metodología ABC proporciona información útil para priorizar la administración del inventario, orientar la toma de decisiones y optimizar el uso de los recursos disponibles en una microempresa comercial. La clasificación obtenida constituye una base para implementar un sistema de control más ordenado, que contribuya a mejorar la disponibilidad de los productos de mayor demanda y a disminuir las pérdidas asociadas con una gestión empírica del inventario.

Tabla 5. Balance comparativo del antes y el después. Fuente: Elaboración propia.

Criterio	Situación inicial (antes)	Propuesta realizada (después)
Método de control	Gestión empírica basada únicamente en la observación visual del personal	Control estructurado y diferenciado por niveles de prioridad (clase A, B y C).
Registros de almacén	Ausencia de inventarios formales; solo se conservaban los tickets de compra.	Registro constante de entradas, salidas y existencias mediante formatos específicos.
Planificación de compras	Reabastecimiento improvisado conforme se agotaban los productos a la vista.	Planeación de compras precisas y pedidos periódicos según la demanda real.
Stock de seguridad	Inexistente, provocando riesgo constante de desabasto en artículos críticos.	Establecimiento de niveles mínimos de stock, prioritarios para productos Clase A.
Pérdidas económicas	Mermas constantes por productos caducados en almacén (Refresco y Aceite).	Reducción de pérdidas mediante monitoreo frecuente y alertas de caducidad.
Trato con proveedores	Pedidos sin anticipación y ausencia de garantías o de políticas de devolución.	Comunicación constante, pedidos anticipados y negociación de mermas o mermas por caducidad.

Como se observa en la Tabla 5, la transición de una administración empírica hacia una técnica mitiga por completo las debilidades organizacionales del minisúper.

Los resultados demuestran que el control diferenciado no solo optimiza el espacio de almacenamiento, sino que define los mecanismos clave para prevenir la perdida de capital por caducidad, garantizar la disponibilidad inmediata de mercancía para los clientes y fundamentar la toma de decisiones comerciales en bases de datos confiables.

La metodología ABC constituye una herramienta práctica, viable y de bajo costo para mejorar el control de inventarios en microempresas comerciales de Jilotepec. Su aplicación permite organizar los productos según su importancia, reducir pérdidas económicas, planificar compras con mayor precisión y mejorar la disponibilidad de mercancía para los clientes. Se recomienda capacitar al personal, registrar entradas y salidas, mantener comunicación constante con proveedores y revisar periódicamente la clasificación de productos para lograr una mejora continua.

Discusión

Los resultados obtenidos evidenciaron que la microempresa presentaba deficiencias importantes en la administración del inventario, caracterizadas por la ausencia de registros sistemáticos, la inexistencia de inventarios de seguridad y la toma de decisiones basada en la experiencia del encargado. Estas condiciones coinciden con lo dicho por (Heizer y Munson, 2020), quienes señalan que las pequeñas empresas que carecen de procedimientos estandarizados para el control de inventarios presentan mayores probabilidades de generar sobre inventarios, desabastos y pérdidas económicas derivadas del deterioro o la obsolescencia de los productos.

La aplicación de la metodología ABC permitió establecer criterios de priorización para la administración de los productos de acuerdo con su importancia económica y su frecuencia de movimiento. Este resultado es consistente con lo señalado por (Thomas,2017), quien afirma que la clasificación ABC facilita la asignación eficiente de recursos administrativos al concentrar los esfuerzos de control en aquellos artículos que representan la mayor proporción del valor del inventario. De manera similar, (Olsen, 2015) sostiene que esta metodología contribuye a optimizar las políticas de abastecimiento y a mejorar la disponibilidad de productos críticos sin incrementar significativamente los costos de operación.

Asimismo, los hallazgos obtenidos son congruentes con investigaciones recientes desarrolladas en pequeñas y medianas empresas, (Kaltum,2022) reporta que la incorporación de herramientas formales de gestión de inventarios fortalece la planeación de compras, mejora la disponibilidad de mercancías y favorece el desempeño operativo de las organizaciones.

En el mismo sentido, (García,2021) concluye que la adopción de metodologías de clasificación de inventarios en microempresas permite reducir las ineficiencias

administrativas derivadas del control empírico y mejora la utilización de los recursos disponibles.

En el caso del minisúper analizado, el diagnóstico inicial permitió identificar pérdidas ocasionadas por productos caducados y mercancía dañada, además de la inexistencia de registros de entradas y salidas. Estos hallazgos coinciden con lo reportado por (Choi,2023), quien señala que uno de los principales retos de los pequeños establecimientos comerciales consiste en la limitada disponibilidad de información confiable para apoyar la toma de decisiones relacionadas con el abastecimiento y la rotación de inventarios.

Por otra parte, la implementación de la clasificación ABC permitió establecer diferentes niveles de control para los productos de alta, media y baja rotación. Aunque en esta investigación no se evaluó el impacto de la metodología mediante indicadores financieros de largo plazo, la estructura propuesta representa una base para fortalecer la administración del inventario y disminuir los riesgos asociados con el desabasto y la acumulación de mercancías, aspecto que también ha sido señalado por (Ivanov 2021) al destacar la importancia de contar con sistemas de inventario flexibles para incrementar la capacidad de respuesta de las organizaciones ante cambios en la demanda.

Una diferencia importante entre el presente estudio y algunas investigaciones recientes radica en el contexto de aplicación, mientras diversos trabajos analizan empresas con sistemas especializados o tecnologías automatizadas para el control de inventarios, la microempresa estudiada desarrolla sus actividades mediante procedimientos completamente manuales, en consecuencia, la principal aportación de esta investigación consiste en demostrar que la metodología ABC puede implementarse sin requerir inversiones elevadas, formando una alternativa accesible para microempresas comerciales con recursos limitados, tal como lo sugieren (Slack, y Burgess 2022).

No obstante, es importante reconocer que la investigación presenta algunas limitaciones. La metodología fue aplicada en un único establecimiento comercial, por lo que los resultados no pueden generalizarse a todas las microempresas del sector. Asimismo, la evaluación se centró en la estructuración del sistema de clasificación del inventario y no incluyó un seguimiento longitudinal que permitiera cuantificar indicadores como la disminución del porcentaje de productos caducados, la reducción de costos de almacenamiento o el incremento en la rotación del inventario. En futuras investigaciones se recomienda ampliar el número de empresas participantes, incorporar indicadores clave de desempeño (KPI) y realizar evaluaciones comparativas antes y después de la implementación de la metodología, con el fin de medir objetivamente su impacto sobre la eficiencia operativa y financiera.

Conclusión

El análisis realizado en la microempresa del municipio de Jilotepec permitió identificar diversas deficiencias en la gestión del inventario, entre ellas la falta de registros organizados, la ausencia de inventarios de seguridad y la toma de decisiones basada principalmente en la experiencia del responsable del negocio.

Estas prácticas ocasionaban pérdidas por productos caducados, mercancía dañada y problemas de abastecimiento, frente a este panorama, la aplicación de la metodología ABC representó una alternativa práctica para clasificar los productos según su importancia económica y su nivel de rotación, facilitando un mejor control de los recursos disponibles.

Los resultados obtenidos coinciden con investigaciones que destacan la importancia de implementar herramientas formales para la administración de inventarios en pequeñas empresas. La clasificación ABC la cual permitió establecer distintos niveles de control para los artículos de alta, media y baja rotación, favoreciendo una planeación más eficiente de las compras y una mejor disponibilidad de los productos con mayor impacto en las ventas, además, el estudio demuestra que este tipo de metodologías puede aplicarse sin necesidad de realizar inversiones elevadas en tecnología, lo que la convierte en una opción accesible para microempresas que operan con recursos limitados.

Si bien la investigación se desarrolló en un solo establecimiento y no evaluó indicadores financieros a largo plazo, sus resultados ofrecen una base sólida para fortalecer la administración del inventario y reducir riesgos asociados con el desabasto y la acumulación de mercancías, como perspectiva futura, se plantea ampliar el estudio a un mayor número de empresas e incorporar indicadores de desempeño que permitan medir con mayor precisión los beneficios de

la metodología en aspectos como la reducción de pérdidas, los costos de almacenamiento y la rotación de inventarios.

Referencias

Choi, T. M. (2023). Digital transformation in supply chain management and smart inventory systems: Opportunities and challenges. International Journal of Production Economics, 258, 108799.

Chopra, S. (2019). Supply chain management: Strategy, planning, and operation (7.ª ed.). Pearson Education. Hoboken, Nueva Jersey, Estados Unidos.

David, F. R., & David, F. R. (2017). Strategic management: A competitive advantage approach, concepts and cases (16.ª ed.). Pearson Education. Boston, Massachusetts, Estados Unidos.

García-Alcaraz, J. L., Maldonado-Macías, A. A., & Blanco-Fernández, J. (2021). Inventory management practices and operational performance in small and medium enterprises. Processes, 9(5), 850. https://doi.org/10.3390/pr9050850

Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). Operations management: Sustainability and supply chain management (13.ª ed.). Pearson Education. Hoboken, Nueva Jersey, Estados Unidos.

Ishikawa, K. (1986). Guide to quality control (2nd rev. ed.). Asian Productivity Organization. Tokyo, Japón.

Ivanov, D. (2021). Supply chain viability and the COVID-19 pandemic: A conceptual and formal generalisation of four major adaptation strategies. International Journal of Production Research, 59(12), 3535-3552. https://doi.org/10.1080/00207543.2021.1890852

Kusrini, E., Primiana, I., & Kaltum, U. (2022). Inventory management and business performance in small and medium enterprises. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 8(3), 126. https://doi.org/10.3390/joitmc8030126

Nahmias, S., & Olsen, T. L. (2015). Production and operations analysis (7th ed.). Waveland Press. Long Grove, Illinois, Estados Unidos.

Silver, E. A., Pyke, D. F., & Thomas, D. J. (2017). Inventory and production management in supply chains (4th ed.). CRC Press, Taylor & Francis Group. Boca Raton, Florida, Estados Unidos.

Stevenson, W. J. (2021). Operations management (14th ed.). McGraw-Hill Education. New York, Estados Unidos.